```
μονη τετρακτυς (αθροισμα προηγουμενων)
1
2
      3
3
      6
4
      10
5
      15
6
      21
      28
7
8
      36
9
      45
10
     55
διπλη τετρακτυς οπως αλυσιδα DNA ->αρτιους
3 3
      6
4 4
     8
5 5
     10
6 6
     12
7 7
     14
8 8
     16
9 9
     19
10 10 20
11 11 22
12 12 24
13 13 26
14 14 28
15 15 30
16 16 32
17 17 34
18 18 36
19 19 38
20 20 40
21 21 42
22 22 44
23 23 46
24 24 48
25 25 50
για αρτιο ακεραιο 4 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=2 + 2 = 4
για αρτιο ακεραιο 6 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 3 = 6
για αρτιο ακεραιο 8 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 5 = 8
για αρτιο ακεραιο 10 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 7 = 10
για αρτιο ακεραιο 12 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=5 + 7 = 12
για αρτιο ακεραιο 14 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 11 = 14
για αρτιο ακεραιο 16 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 13 = 16
για αρτιο ακεραιο 18 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=5 + 13 = 18
για αρτιο ακεραιο 20 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 17 = 20
για αρτιο ακεραιο 22 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 19 = 22
για αρτιο ακεραιο 24 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=5 + 19 = 24
για αρτιο ακεραιο 26 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 23 = 26
για αρτιο ακεραιο 28 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=5 + 23 = 28
για αρτιο ακεραιο 30 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=7 + 23 = 30
για αρτιο ακεραιο 32 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 29 = 32
για αρτιο ακεραιο 34 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 31 = 34
για αρτιο ακεραιο 36 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=5 + 31 = 36
για αρτιο ακεραιο 38 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=7 + 31 = 38
για αρτιο ακεραιο 40 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 37 = 40
για αρτιο ακεραιο 42 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=5 + 37 = 42
για αρτιο ακεραιο 44 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 41 = 44
για αρτιο ακεραιο 46 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 43 = 46
για αρτιο ακεραιο 48 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=5 + 43 = 48
για αρτιο ακεραιο 50 οι πρωτοι αριθμοι ειναι=3 + 47 = 50
```

```
odd=μονος - περιττος even=αρτιος
step of prime numbers is always even 2 4 6 8 10 ...
step of Goldbach's conjecture pair is always 2 =
(2 , 0) or (-2 , 4) or (-4 , 6) (-6 , 8) (-8 , 10) (-10 , 12) (-12 , 14) (-14 , 16) (-
16 , 18) ...
```

ALL PRIME NUMBERS GREATER OR EQUAL TO FIVE MUST HAVE THE FORM 6n+-1

Το θεμελιώδες θεώρημα της αριθμητικής είναι ένα από τα πιο σημαντικά θεωρήματα της θεωρίας αριθμών στα μαθηματικά. Σύμφωνα με αυτό, κάθε φυσικός αριθμός μεγαλύτερος της μονάδας αναλύεται σε γινόμενο πρώτων παραγόντων κατά ένα και μοναδικό τρόπο, αν δεν λάβουμε υπόψιν μας την σειρά των παραγόντων στο γινόμενο.

-----

Η εικασια Goldbach's conjecture αληθευει ΑΛΛΑ ΔΕΝ εχει λυση με τυπο.

Ακριβως οπως το DNA . Ακριβως οπως το προβλημα ισσοροπιας τριων σωματων.

Αυτα τα δυο προβληματα ΔΕΝ εχουν λυση ΑΛΛΑ λειτουργουν.

Δηλαδη δεν υποκεινται σε μαθηματικους κανονες.

Παντως καθε αρτιος= αθροισμα δυο πρωτων. Παρατηρουμε οτι ο επομενος αρτιος που θα ειναι αυξημενος κατα 2, υποχρεωνει τους πρωτους του ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΥ αρτιου να εναι ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ +2.  $\pi\chi$ . 10=3+7 -> 12=5+7, 24=5+19 -> 26=3+23.

Αυτη η αυξηση κατα +2 μπορει να γινει στους (προηγουμενους πρωτους)

ι) ειτε μονο στον ενα πρωτο (συνηθως 3,5,7 με αρχη τον πιο μικρο απο τους δυο πρωτους) ιι) ειτε ΚΑΙ στους δυο πρωτους πχ στο 24->26 το 5 εγινε 5-2=3(-2) και 19->19+4=23(+4). Συνολο -2+4=+2.

Επειδη το βημα προς τα πισω ειναι 2 καθε φορα ο προηγουμενος αριθμος ειναι αρτιος. Ομως αφου ειναι αρτιος

ειναι ΗΔΗ αθροισμα δυο πρωτων. Αρα πηγαινοντας εμπρος (παντα κατα +2) υποχρεωνουμε εναν απο τους

δυο προηγουμενους πρωτους να αυξηθει κατα +2. Τοτε ο αριθμος που προκυπτει ειναι ΠΑΛΙ πρωτος. Διοτι

πρωτος+2-> πρωτος (ΛΑΘΟΣ οχι παντα ομως πχ 3 5 7 οχι 9). Στην λαθος περιπτωση επεμβαινουμε στον εταιρο

πρωτο. Δεν υπαρχει περιπτωση η μεταβολη στο ζευγαρι κατα +2 να ειναι αρτιος. Αν  $\text{OM}\Omega\Sigma$  προκυψει τετοιο

προβλημα "κατεβαινουμε" την σκαλα των αρτιων αρα και των αντιστοιχων ζευγαριων πρωτων κατα -2,-4,-6,-8,-10,-12 κλπ

ανα -2, μεχρι να συναντησουμε τετοιο πρωτο ωστε αυτος "ξανα-ανεβαινοντας" προς τα πανω να δινει πρωτο=περριτο πχ

 $3\ 5\ 7\ 11\ 13\ 17\ 19\ 23\ 29\ 31\ 37\ 41\ 43\ 47\ 53\ 59\ 61\ 67\ 71\ 73\ 79\ 83\ 89\ 97\ 101\ 103\ 107\ 109$   $\kappa\lambda\pi$  .

Ετσι αναδρομικα προς τα πισω εξασφαλιζουμε οτι παντα θα βρισκονται "γεννητορες" πρωτοι (εκτος απο το αρχικο 2)

που θα παραγουν ζευγαρι πρωτων των οποιων πρωτων παντα το αθροισμα θα ειναι αρτιος.

[το παρον προχειρο πονημα αφιερωνεται

Στη Μητερα μου Αγγελικη

Στο καθηγητη Θεοδώρο Εξαρχακο (ενα απο τα χαζοπουλια του στη κοκκινια - λευκο βιβλιο τριγωνομετριας 0.E.)]

\*\*DNA\*\*, or \*\*deoxyribonucleic acid\*\*, is a remarkable molecule that serves as the \*\*information storage\*\* system in living organisms. Let's delve into its fascinating structure:

- 1. \*\*Nucleotides\*\*: The building blocks of DNA are called \*\*nucleotides\*\*. These nucleotides link together to form a long chain, much like how individual letters form words in a sentence. Each nucleotide consists of three essential components:
  - \*\*Sugar\*\*: Specifically, it's \*\*deoxyribose sugar\*\*.
  - \*\*Phosphate Group\*\*: This provides stability to the DNA structure.
  - \*\*Nucleobase\*\*: There are four nucleobases in DNA:
    - \*\*Adenine (A)\*\*
    - \*\*Cytosine (C)\*\*
    - \*\*Guanine (G)\*\*
    - \*\*Thymine (T)\*\*

- 2. \*\*Base Pairing\*\*: The nucleobases pair up in a specific way:
  - \*\*Adenine (A)\*\* always pairs with \*\*Thymine (T)\*\*.
  - \*\*Cytosine (C)\*\* always pairs with \*\*Guanine (G)\*\*.
- 3. \*\*Double Helix Structure\*\*: DNA exists as a \*\*double-stranded helix\*\*. The two strands wind around each other, forming a twisted ladder. The base pairs hold the strands together, like the rungs of the ladder.
- 4. \*\*Chromosomes\*\*: DNA is organized into structures called \*\*chromosomes\*\*. Humans have \*\*46 chromosomes\*\*, each containing thousands of genes. Genes are segments of DNA that carry instructions for making proteins.
- 5. \*\*Proteins\*\*: DNA's primary role is to encode information for making \*\*proteins\*\*. These proteins perform various functions in the cell, from catalyzing chemical reactions to providing structural support.
- 6. \*\*Universal Information Storage\*\*: Over evolutionary time, DNA has become the universal information-storage molecule for all forms of life. Nature has yet to find a better solution for storing, expressing, and passing along instructions for making proteins.

In summary, DNA's elegant structure and precise base pairing allow it to faithfully store genetic information, ensuring the continuity of life across generations ?<sup>23</sup>. ??.

------